

**CENTRE AGRO-ENTREPRISE**  
Mali Sustainable Economic Growth

**PROJET DE BROCHURE SUR LA FILIERE RIZ AU MALI**

**Submitted by :**

**Chemonics International Inc.**

**For :**

**USAID Contract No. 624-C-00-98-00012-00**

**Consultant**

**Adama COULIBALY, Ing.  
Faladié – Sema  
Rue 841, Porte 606  
Bamako**

# TABLE DES MATIERES

## **I. LE RIZ DANS LE MONDE**

- 1.1. LA PLANTE ET SES ESPECES
- 1.2. LA PRODUCTION
- 1.3. LE COMMERCE MONDIAL
  - 1.3.1. *Exportation*
  - 1.3.2. *Importation*

## **II. LES POTENTIALITES EN TERRES IRIGABLES, LES AMENAGEMENTS ET LES SYSTEMES RIZICOLES DU MALI**

- 2.1. LES POTENTIALITES EN TERRES IRRIGABLES
- 2.2. LES AMENAGEMENTS ET LES SYSTEMES RIZICOLES
  - 2.2.1. La Maîtrise totale de l'eau
  - 2.2.2. La Maîtrise Partielle(M.P.)
  - 2.2.3. Les Bas Fonds
  - 2.2.4. Les Formes diffuses de riziculture

## **III. L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE RIZ AU MALI**

## **IV. LES TECHNIQUES CULTURALES DU RIZ**

- 4.1. LA PREPARATION DU CHAMP ET DES PARCELLES
- 4.2. LE SEMIS /REPIQUAGE
- 4.3. L'IRRIGATION
- 4.4. LE DESHERBAGE
- 4.5. LA FERTILISATION
- 4.6. LE GARDIENNAGE
- 4.7. LA RECOLTE

## **V. LE RIZ DANS L'ECONOMIE DU MALI**

- 5.1. LA PLACE DU RIZ
- 5.2. LE RIZ DANS L'ALIMENTATION

## **VI. LA FILIERE RIZICOLE MALIENNE**

- 6.1. LES FILIERES RIZICOLES
- 6.2. LE BATTAGE
- 6.3. LE DECORTICAGE
- 6.4. LA COMMERCIALISATION
  - 6.4.1. Circuits de commercialisation
  - 6.4.2. Le marché national de riz

## **VII. LA RESTRUCTURATION DU SECTEUR RIZICOLE AU MALI**

- 7.1. LES POLITIQUES ET MESURES DE POLITIQUE
- 7.2. LA PRODUCTIVITE DES FILIERES RIZICOLES
- 7.3. LA COMPETITIVITE DE LA RIZICULTURE MALIENNE
- 7.4. LE CREDIT
- 7.5. LA FISCALITE

## **VIII. LES FACTEURS DE L'INTENSIFICATION RIZICOLE**

- 8.1. L'EQUIPEMENT DES RIZICULTEURS
- 8.2. LES INTRANTS
- 8.3. LA MAITRISE DE L'ENVIRONNEMENT
- 8.4. LA SECURITE FONCIERE

## **IX. L'OFFICE DU NIGER**

## **BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE**

# I. LE RIZ DANS LE MONDE

## 1.1. LA PLANTE ET SES ESPECES

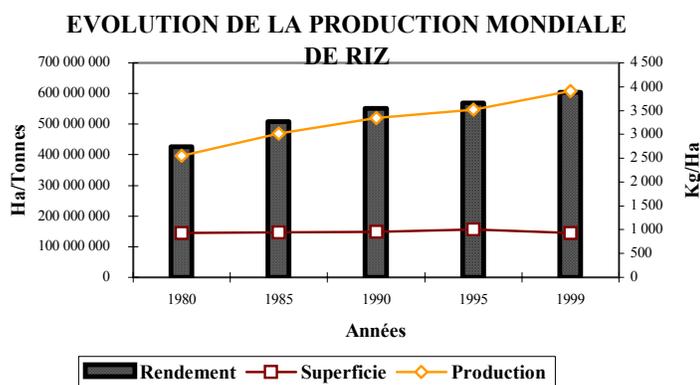
Les riz cultivés proviennent de deux espèces, *Oryza Sativa*, le riz Asiatique, et *Oryza Glaberrima*, le riz africain. Plusieurs sources indiquent le Delta Central du fleuve Niger au Mali comme étant le berceau du riz africain (Portères, 1962). Avec la *Nerica*, la Recherche agronomique est parvenue pour la première fois à obtenir un hybride productif des deux espèces. Le nouveau plant de riz qui est issu du croisement du riz africain avec le riz asiatique, combine une croissance rapide, et une résistance et/ou tolérance aux stress locaux héritées du parent africain, et une plus grande production de grains et une résistance à la verse héritées de son parent asiatique. La *Nerica* n'est pas encore introduite dans notre pays.

Le riz est une céréale très digestible et nutritive (Tableau 1), de très bon goût, qui à l'instar des mils, sorgho et maïs, peut rentrer comme ingrédient principal dans la préparation des plats nationaux (N'to, couscous, bouillies, gallettes, beignets...etc.). Le riz est particulièrement prisé des consommateurs urbains pour sa facilité de préparation.

## 1.2. LA PRODUCTION

La production mondiale de riz est passée d'environ 397 millions en 1980 de tonnes à près de 608 millions de tonnes en 1999 (Graphe 1). Les superficies sont passées dans la même période de 146 millions à 156 millions de riz d'hectare (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture- FAO).

Graphe 1



La Chine, l'Inde, l'Indonésie, le Bangladesh, le Vietnam, la Thaïlande, le Myanmar et le Japon sont les huit premiers producteurs mondiaux. La Chine et l'Inde produisent à eux deux 333 millions de tonnes de paddy, un peu plus de la moitié de la production mondiale. Les 8 pays ensemble représentent plus de 80 % de cette production. Le Japon, grand consommateur est le seul parmi ces premiers producteurs à ne pas observer une production en hausse.

## 1.3. LE COMMERCE MONDIAL

Le volume des exportations mondiales de riz a doublé en une décennie passant de 12, 4 millions de tonnes en 1990 à 30 millions de tonnes (Tableaux 2 et 3). Les premiers producteurs de riz sont généralement les plus gros exportateurs. Cette règle ne se vérifie toujours pas, par exemple, la Chine et l'Inde qui sont les deux plus grands producteurs de riz n'occupent respectivement que la 3<sup>ème</sup> et la 5<sup>ème</sup> place parmi les exportateurs (Graphes 2 et 3). Ils sont devancés par la Thaïlande et le Vietnam qui sont les deux premiers exportateurs mais seulement les 6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> producteurs mondiaux.

### Valeurs nutritives du riz et des autres céréales locales

**Tableau 1**

	<b>Matière sèche</b> (g)	<b>Energie</b> en kcal	<b>Protéines</b> (g)	<b>Graisses</b> (g)	<b>Ca</b> mg
Riz blanc étuvé décortiqué	88	335	7	0,5	9
Riz blanc décortiqué	88	335	7	0,5	9
Riz local étuvé décortiqué	88,7	364	7,4	2,2	38
Riz local décortiqué	88,6	336	6,3	0,3	22
Mil, farine	87	320	9,6	1,4	315
Sorgho, farine	89	335	9,5	2,8	28
Maïs jaune, farine	88	340	9,3	3,8	17
Fonio	96,7	337	8,2	8,8	78
Farine de blé, 70 % extrac.	88	335	10	1	27

**Source :** Centre National de Recherche Scientifique et Technique, Programme de recherche SSE ;  
Nordic School of Nutrition, Oslo University, Norvège.

**Pays gros exportateurs de riz**  
*Période 1980-2000*

**Tableau 2**

<i>Riz</i>	<b>Années</b>				
	<b>1999</b>	<b>1995</b>	<b>1990</b>	<b>1985</b>	<b>1980</b>
<i>Exportations-quantité (Mt)</i>					
<b>Monde</b>	25 986 434	21 675 748	12 471 322	11 549 422	12 939 830
<b>Thaïlande</b>	6 838 900	68 500			
<b>Viet Nam</b>	4 600 000	2 500			
<b>Chine</b>	2 819 010	1 000	544	23	6
<b>États-Unis d'Amérique</b>	2 668 066	70 000			
<b>Inde</b>	2 571 000	36 744	3 573	10	13 909
<b>Pakistan</b>	1 791 193	10 800	290 426	2 309 884	46
<b>Uruguay</b>	699 044	60 206			
<b>Australie</b>	668 591	650	424 287	341 411	457 202
<b>Italie</b>	667 367	5 791	27	2	66
<b>Argentine</b>	659 480	228 864	451	1 404	2 486
<b>Espagne</b>	314 634	224 473	505 027	258 712	21
<b>Égypte</b>	306 977	278			
<b>Guyana</b>	249 760	122 548	5 551	419	688 782
<b>Japon</b>	143 953	350 000	97	140 469	653 100
<b>Asie</b>	19 008 246	15 983 649	7 765 441	7 430 539	7 818 018
<b>Amérique du Sud</b>	1 785 409	1 269 247	573 679	570 309	477 058
<b>Afrique</b>	328 105	175 356	101 210	30 511	121 468
<b>Amérique du Nord</b>	2 669 543	3 084 983	2 474 166	1 939 975	3 054 237
<b>Reste du Monde</b>	2 195 131	1 162 513	1 556 826	1 578 088	1 469 049

Source: Statistiques FAO

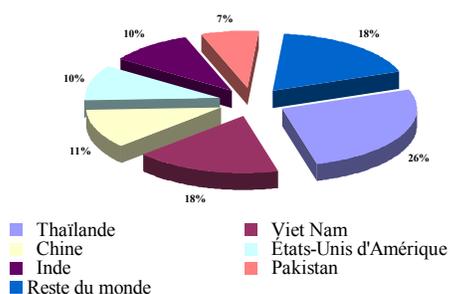
**1.3.1. Exportation**

Les prix mondiaux de riz sont fermes depuis une décennie à cause d'une demande en hausse sur tous les continents. Les exportations mondiales sont dominées par la Chine, l'Inde, le Pakistan et le Vietnam. Les États Unis d'Amérique (USA), 4<sup>ème</sup> exportateur mondial, sont à la fois le seul producteur et exportateur sur le marché nord-américain. Le marché sud-américain compte l'Argentine et l'Uruguay. L'Égypte avec 307 000 Tonnes est le seul pays exportateur d'envergure en Afrique.

Sur tous ces marchés, les prix sont aussi variables que les types de contrats. En réalité, il n'existe pas un cours mondial du riz, les quotations de prix existantes se réfèrent aux prix pratiqués par les gros exportateurs comme la Thaïlande en appliquant au besoin la décote.

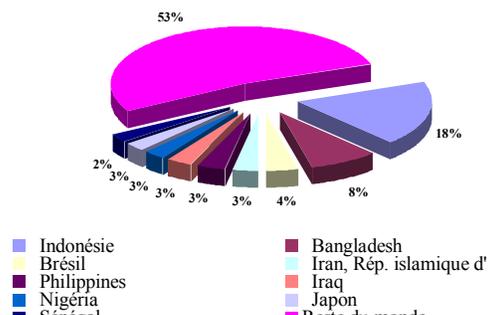
**Graphe 2**

**PRINCIPAUX PAYS EXPORTATEURS DE RIZ**



**Graphe 3**

**PRINCIPAUX PAYS IMPORTATEURS**



### 1.3.2. Importation

Les deux plus gros importateurs mondiaux sont l'Indonésie et le Bangladesh avec respectivement 4,7 et 2,25 millions de tonnes de riz. La quasi totalité des importations africaines de riz est destinée aux pays de l'Afrique de l'Ouest avec dans l'ordre le Nigéria, le Sénégal et la Côte d'ivoire. L'Afrique de l'Ouest avec 3,2 millions de tonnes est en réalité la troisième zone d'importation de riz au monde.

Les trois exportateurs leaders (Chine, Thaïlande et Vietnam) se livrent une forte concurrence pour ravitailler le Japon, les Philippines et l'Indonésie ; ce dernier pays est le principal importateur mondial. Les USA se tournent vers l'approvisionnement de l'Amérique du Sud, du Centre et les Caraïbes où les revenus sont plus élevés et où ils peuvent écouler leur « Long Grain 2/4 » de qualité supérieure. Les riz de basse qualité, brisures et riz marchands de standard 2, en provenance du Pakistan, Inde, Vietnam sont très demandés en Afrique de l'Ouest. Il faut toutefois signaler une demande forte du Nigeria en riz étuvé. La Chine est de plus en plus un partenaire incontournable dans le commerce mondial du riz.

Tableau 3

<i>Riz</i> <i>Importations-quantité (Mt)</i>	Années				
	1999	1995	1990	1985	1980
<b>Monde</b>	26 081 157	21 675 748	12 255 146	12 535 374	12 814 509
<b>Indonésie</b>	4 748 060	33 188	53 833	55 171	53 108
<b>Bangladesh</b>	2 215 322	995 946	5 886	311 698	175 730
<b>Brésil</b>	984 265	870 506	69 654	6	224
<b>Iran, Rép. islamique d'</b>	852 000	52	51 065	19 606	13 806
<b>Philippines</b>	834 379	266 365	183	7 995	3 358
<b>Iraq</b>	781 000	3 157 700	61 089	50 990	47 259
<b>Nigéria</b>	687 925	40 000	592 727	64 899	4 896
<b>Japon</b>	664 227	58 383	4 240	31 000	25 000
<b>Sénégal</b>	625 160	142 099	30 624	3 096	17 201
<b>Malaisie</b>	612 467	60 206	19 100	108 955	37 441
<b>Côte d'Ivoire</b>	573 400	404 248	1 095	26 382	2 044
<b>Fédération de Russie</b>	558 048	145 667	198	15 918	14 615
<b>Afrique du Sud</b>	515 234	466 154	5 000	193 923	13 500
<b>Émirats arabes unis</b>	472 000	795			
<i>Asie</i>	<i>14 482 984</i>	<i>12 096 459</i>	<i>4 834 451</i>	<i>5 470 328</i>	<i>6 708 116</i>
<i>Amérique du Nord</i>	<i>615 993</i>	<i>448 811</i>	<i>308 237</i>	<i>174 231</i>	<i>94 935</i>
<i>Amérique du Sud</i>	<i>1 311 689</i>	<i>1 318 828</i>	<i>716 717</i>	<i>401 219</i>	<i>522 692</i>
<i>Afrique</i>	<i>4 768 228</i>	<i>3 910 478</i>	<i>3 133 214</i>	<i>3 093 063</i>	<i>2 481 855</i>
<b>Reste du Monde</b>	<b>1 620 183</b>	<b>1 515 772</b>	<b>1 407 281</b>	<b>1 499 270</b>	<b>1 401 231</b>

Source: Statistiques FAO

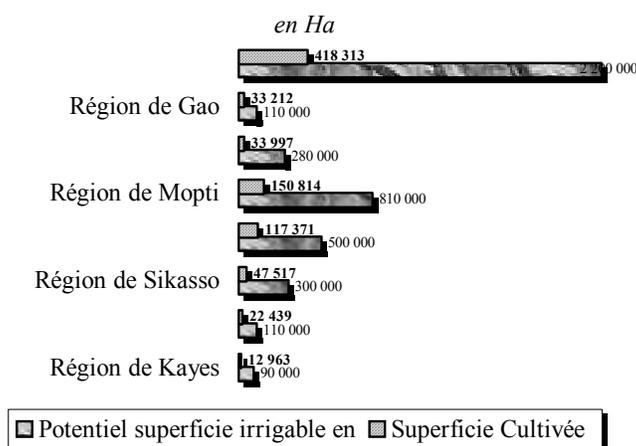
## II. LES POTENTIALITES EN TERRES IRRIGABLES, LES AMENAGEMENTS ET LES SYSTEMES RIZICOLES DU MALI

### 2.1. LES POTENTIALITES EN TERRES IRRIGABLES

Le potentiel en terres irrigables du Mali est estimé à plus de 2 millions d'hectares dont la moitié se situe dans le Delta mort et le Delta vif du fleuve Niger dans les Régions de Ségou, Mopti et de Tombouctou, au total 1 610 000 Ha, à peine 19% de ce potentiel est exploité (Graphe 4 et Tableau 4).

**Graphe 4**

MISE EN VALEUR DES TERRES IRRIGABLES  
DANS LES REGIONS



Mise en valeur des superficies irrigables  
Campagne de production 1999/2000

**Tableau 4**

	Potentiel en superficie irrigable en ha	Superficie Cultivée en ha	Taux de mise en valeur en %
<b>Région de Kayes</b>	90 000	12 963	14%
<b>Région de Koulikoro</b>	110 000	22 439	20%
<b>Région de Sikasso</b>	300 000	47 517	16%
<b>Région de Ségou</b>	500 000	117 371	23%
<b>Région de Mopti</b>	810 000	150 814	19%
<b>Région de Tombouctou</b>	280 000	33 997	12%
<b>Région de Gao</b>	110 000	33 212	30%
<b>Ensemble</b>	<b>2 200 000</b>	<b>418 313</b>	<b>19%</b>

Source : DNSI/DNA ; Etude de faisabilité de l'introduction du riz dans le SNS ; Ministère de l'Economie et des Finances ; mai 2001

La Région de Ségou, tous systèmes confondus possède 28% des superficies totales emblavées en riz. La moitié des superficies cultivées dans cette Région, environ 46% , soit 55 035 Ha est exploitée en maîtrise totale et produit 319 263 Tonnes de paddy.

### 2.2. LES AMENAGEMENTS ET LES SYSTEMES RIZICOLES

On distingue quatre (4) grands groupes de systèmes de riziculture au Mali (cf. Tableau 5 et Graphes 5 et 6). Les systèmes sont définis par rapport au degré de maîtrise de l'eau, le facteur le plus déterminant dans l'extériorisation du potentiel de rendement du riz et dans la stabilisation de sa production.

Ainsi, au Mali on distingue par rapport à la maîtrise de l'eau les systèmes d'aménagement ci-après :

1. La maîtrise totale ;
2. La maîtrise partielle ;
3. Les Bas-fonds ;
4. Les autres formes diffuses de riziculture.

### 2.2.1. La Maîtrise totale de l'eau

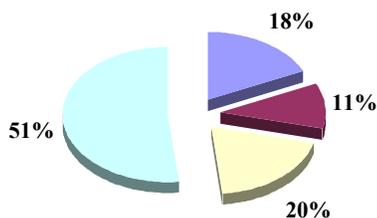
En 1999, les superficies concernées par ce système s'élevaient environ à 75 461 Ha, 18% des superficies de riz pour une production totale de 363 007 tonnes, soit 49 % de la production nationale de paddy.

Les infrastructures et équipement hydro-agricoles de maîtrise totale de l'eau peuvent être classés en deux grands types :

- La maîtrise de l'eau par gravité
- Les Petits Périmètres Irrigués Villageois (PPIV)

**Graphe 5**

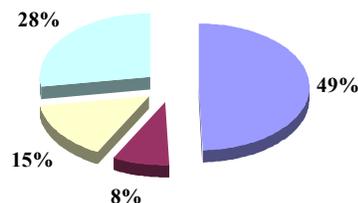
REPARTITION DES SUPERFICIES ENTRE LES SYSTEMES D'IRRIGATION



■ Maîtrise Totale ■ Maîtrise partielle ■ Bas Fonds ■ Zone diffuse

**Graphe 6**

REPARTITION DE LA PRODUCTION ENTRE LES SYSTEMES D'IRRIGATION



■ Maîtrise Totale ■ Maîtrise partielle ■ Bas Fonds ■ Zone diffuse

#### (1) La maîtrise de l'eau par gravité

Les aménagements hydroagricoles ont à leur amont des Barrages de dérivation ou de retenue qui sont souvent des barrages multifonctionnels (production d'électricité, irrigation, navigation): Barrage de Sansanding, plus connu sous le nom de Barrage de Markala, le Barrage des Aigrettes au droit de Sotuba à Bamako et le Barrage de Sélingué.

Ces systèmes généralement coûteux à la réalisation, permettent cependant de maintenir de plans d'eau favorables à la culture de variétés à haut potentiel de rendement, à l'application de techniques agricoles intensives (mise en boue, repiquage, engrais minéraux...etc.) et à la double culture du riz.

La rentabilité financière de ce type de riziculture est garantie en dépit des coûts d'aménagement et de réhabilitation élevés qui varient respectivement entre 2.500.000 FCFA et 5.000.000 FCF à l'Ha. Les coûts de production s'élèvent par exemple à l'Office du Niger à environ 75 f cfa le kg de paddy.

## Caractéristiques essentielles des types et systèmes d'irrigation

**Tableau 5**

	<b>Système d'irrigation</b>	<b>Infrastructures</b>	<b>Zones et Offices Rizicoles</b>	<b>Taille des aménagements <i>en ha</i></b>	<b>Taille des champs/parcelles <i>en ha</i></b>	<b>Coûts des aménagements <i>en millions de FCFA/Ha</i></b>	<b>Coûts de production <i>FCFA/Kg</i></b>
<b>MAITRISE TOTALE DE L'EAU</b>	Gravité	Barrage de dérivation, Système de canaux d'irrigation et de drainage	Office du Niger, Périmètres de Baguinéda et de Sélingué	1000 Ha et plus	1 à 2 Ha	2,5 à 5,0	75
	Pompage	motopompes diesels, Bassin de dissipation, Systèmes de canaux	Petits Périmètres Irrigués Viillageois (PPIV) des Régions de Gao, Tombouctou et Mopti	40 à 100 Ha	moins de 0,5 Ha	3,25	
<b>MAITRISE PARTIELLE</b>	Submersion contrôlée	Digue de ceinture, Canal d'admission, Système de canaux d'irrigation et de drainage	Zones de l'Office Riz Ségou (ORS), Office Riz Mopti (ORM)., Région de Gao	plus de 1000 Ha	4 à 5 Ha	0,400	92 à 100
	Submersion contrôlée plus pompage	Digue, Canal d'admission et systèmes de canaux d'irrigation et de drainage	Quelques aménagements (Tombouctou, San)	100 à 2000 Ha	moins de 0,5 Ha	2,5 à 5,0	
<b>BAS-FONDS</b>	Écoulement naturel	Néant	Principalement Régions de Sikasso, Koulikoro et Kayes	néant	moins de 0,5 Ha	néant	30
	Écoulement maîtrisé	Petit barrage de retenue, régulation hauteur d'eau au moyen de hausses	Principalement Régions de Sikasso, Koulikoro et Kayes	10 à 25 Ha	moins de 0,5 Ha	0,500	68
<b>ZONES DIFFUSES</b>	Immersion profonde (crues)	Néant	Principalement Régions de Ségou, Mopti, Tombouctou et Gao	Néant	4 à 5 Ha	néant	80 à 105
	Eaux de pluie	Néant	Principalement Régions de Sikasso, Koulikoro et Kayes	Néant	0,5 à 1 Ha	néant	

## (2) Les Petits Périmètres Irrigués Villageois (PPIV°

Les Petits Périmètres Irrigués Villageois (PPIV) couvrent 11 965 ha, soit 3% des superficies mises en valeur en riz en 1999/2000 pour une production de paddy de 49 400 tonnes (près de 7% de la production nationale). Les premières réalisations de cette classe d'aménagements datent de la période de sécheresse de 1985.

Le pompage avec la possibilité de contrôler le plan d'eau et d'appliquer le paquet technologique intensif (mise en boue, repiquage, fertilisation...etc.) permet la culture des variétés à haut rendement avec des rendements de l'ordre de 4 000 kg paddy/ha.

Le coût des investissements sont en moyenne de 3,25 millions de F CFA/Ha y compris les investissements dans la motopompe, ses accessoires ainsi que dans les autres infrastructures (bassins, canaux...etc.). Les coûts moyens de fonctionnement sont très variables et incluent notamment les salaires du pompiste.

### **2.2.2. La Maîtrise Partielle(M.P.)**

Le système a connu son âge d'or au Mali au début des années 1970 quand les crues étaient bonnes. Il recouvre plusieurs types de riziculture dont les plus connus sont les aménagements du « Type submersion contrôlée ». Les superficies exploitées sont actuellement estimées à environ 45 202 ha pour une production totale de 60 801 tonnes en 1999/2000, respectivement 11 % et 8 % des superficie et production nationales. Les investissements et les coûts de production sont très faibles ; respectivement 400 000 FCFA/Ha environ avec des coûts de production estimés entre 92 FCFA et 100 FCFA le Kg de paddy.

### **2.2.3. Les Bas Fonds**

Les Bas fonds exploités (aménagés et non aménagés) occupent 82 322 Ha et produisent 107 865 tonnes de paddy, soit respectivement 20% et 15% des superficie et production nationale de paddy avec un rendement moyen de 1.310 kg/Ha.

Cette forme de riziculture, originellement pratiquée par les femmes, répond de nos jours à des exigences d'aménagement pour le développement de tout le terroir par la création de petits barrages de retenue permettant de sécuriser des revenus marginaux et d'assurer par exemple l'hydraulique pastorale, la diversification des cultures et le relèvement du niveau de la nappe phréatique.

Tout Bas-fond ne se prête pas à être aménagé ; une mauvaise configuration du site, des caractéristiques morpho-pédologiques inappropriées et/ou souvent de litiges fonciers constituent les principaux facteurs de déclassement. On distingue :

- les Bas-fonds non aménagés
- les Bas-fonds aménagés

Un avantage des bas-fonds aménagés est la participation des populations concernées à leur réalisation en espèces et en fournissant de la main d'œuvre. Cette forme de participation abaisse substantiellement le coût des investissements, environ 548 000 F CFA/Ha. Les coûts de production du paddy sont d'environ 30 FCFA le Kg pour les Bas fonds non aménagés et 68 FCFA pour les Bas fonds aménagés.

### **2.2.4. Les Formes diffuses de riziculture**

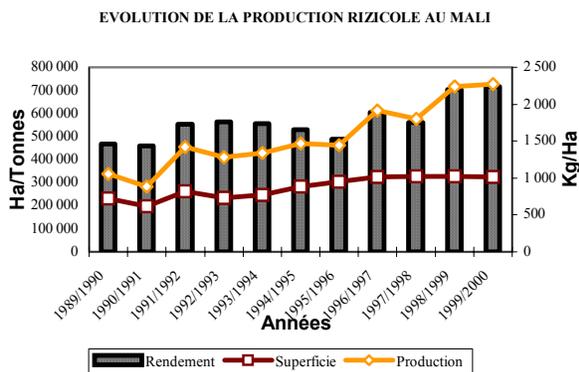
Cette classe inclut les systèmes traditionnels de riziculture notamment le riz d'immersion profonde qui est l'apanage des situations agraires du delta vif (Région de Mopti) et des zones inondées plus en aval (Régions de Tombouctou et Gao) et la riziculture pluviale (Régions de Sikasso, Koulikoro et Kayes).

Elles profitent de situations topographiques et ou climatiques particulières, généralement des plaines naturellement inondées (riz inondé) ou de latitudes où les hauteurs de pluie dépassent 900 mm (riz pluvial). Les superficies ont été estimées à près de 216 013 Ha, soit 52% des superficies totales avec une production correspondante de 190.887 tonnes de paddy, soit 28% de la production totale. Les coûts de production sont de l'ordre de 80 Fcfa /Kg de paddy à Mopti, environ 105 Fcfa/Kg à Gao, mais seulement entre 30 et 60 FCFA/Ha pour le riz pluvial à Sikasso.

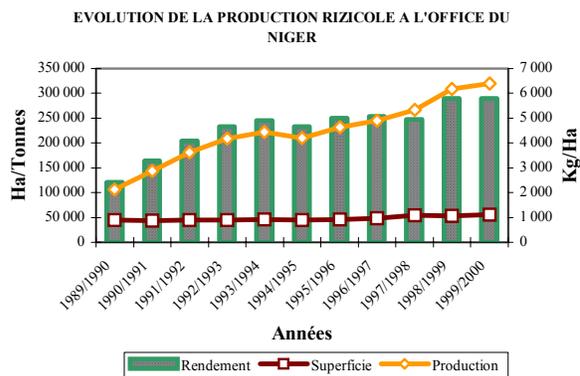
### III. L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE RIZ AU MALI

L'offre de riz est fonction d'un certain nombre de facteurs au nombre desquels, les besoins de la population, les prix au producteur et les prix des intrants. Les taux de croissance de la superficie totale de riz et de la production calculés sur la base des données de 1989 à 1999 (Tableau 7 ci-après et Graphes 7 et 8) sont respectivement de 5.94% et 8.38%. Ils sont supérieurs au taux d'accroissement moyen de la population et des céréales mils et sorgho.

**Graphe 7**



**Graphe 8**



Le tableau 6 ci-dessous se rapporte particulièrement à la Campagne 1999/2000. De ce tableau, on retient que la Maîtrise Totale avec 17% des superficies fournit la moitié de la production nationale, soit 363 007 tonnes de paddy avec un rendement moyen de 4 811 Kg/Ha. Une part substantielle de la production, environ 202 832 tonnes, soit 43% de la production totale est fournie par les systèmes de production rizicole en zone diffuse et dans les Bas-fonds.

**Production rizicole par système d'aménagement  
Campagne 1999/2000**

**Tableau 6**

	SUPERFICIE	PRODUCTION	RENDEMENT
	<i>En Ha</i>	<i>Tonnes</i>	<i>Kg/Ha</i>
<b>Maîtrise Totale</b>	75 461	363 007	4 811
<b>Maîtrise partielle</b>	45 202	60 801	1 345
<b>Bas Fonds</b>	82 319	107 865	1 310
<b>Zone diffuse</b>	216 031	202 832	939
<b>Ensemble</b>	<b>419 013</b>	<b>734 505</b>	<b>1 753</b>

Source : DNSI/DNA

## Evolution de la production nationale de céréales (Mils, sorgho, maïs et riz)

Superficie *en Ha*  
 Production *en Tonne*  
 Rendement *en Kg/Ha*

**Tableau 7**

	Superficie en Ha					Production en Tonnes					Rendement en Kg/Ha				
	Mil	sorgho	maïs	riz	riz O.N	Mil	Sorgho	maïs	riz	riz O.N	mil	sorgho	maïs	riz	riz O.N
<b>1989/1990</b>	1 083 091	774 470	174 612	230 924	44 251	841 793	730 836	225 393	337 749	106 593	777	944	1 291	1 463	2 409
<b>1990/1991</b>	1 213 367	808 719	169 958	196 631	43 872	737 007	531 433	196 579	282 366	143 938	607	657	1 157	1 436	3 281
<b>1991/1992</b>	1 074 722	706 583	185 749	263 019	44 435	889 896	770 044	256 775	454 349	180 909	828	1 090	1 382	1 727	4 071
<b>1992/1993</b>	1 060 515	933 834	191 563	233 194	44 843	582 296	602 254	192 530	410 018	208 541	549	645	1 005	1 758	4 650
<b>1993/1994</b>	1 345 855	1 031 131	256 925	246 465	45 442	708 062	776 879	283 373	427 609	222 634	526	753	1 103	1 735	4 899
<b>1994/1995</b>	1 403 831	976 610	284 208	284 002	44 964	897 592	746 218	322 492	469 127	209 678	639	764	1 135	1 652	4 663
<b>1995/1996</b>	1 285 540	851 006	205 364	302 669	46 410	706 666	710 275	264 457	462 702	232 206	550	835	1 288	1 529	5 003
<b>1996/1997</b>	935 655	540 668	181 324	324 152	48 170	738 856	540 273	289 761	613 965	244 563	790	999	1 598	1 894	5 077
<b>1997/1998</b>	878 941	573 034	202 814	327 991	53 876	641 088	559 583	343 357	575 745	267 186	729	977	1 693	1 755	4 959
<b>1998/1999</b>	910 816	916 630	239 379	326 433	53 304	813 615	600 389	392 972	717 856	308 630	893	655	1 642	2 199	5 790
<b>1999/2000</b>	932 307	733 037	426 300	325 107	55 035	818 905	688 830	619 896	727 140	319 300	878	940	1 454	2 237	5 802
<b>* Taux de croissance</b>	-2,54	-1,53	5,24	4,79	2,37	-0,23	-0,98	8,59	8,33	9,15	2,31	0,56	3,35	3,54	6,78

Source : DNSI/DNA

## IV. LES TECHNIQUES CULTURALES DU RIZ

Les techniques culturales ont été regroupées en 7 classes (Tableau 8).

1. La préparation du champ et des parcelles
2. le semis ou le repiquage
3. l'irrigation
4. le désherbage
5. la fertilisation
6. le gardiennage
7. la récolte

### 4.1. LA PREPARATION DU CHAMP ET DES PARCELLES

La préparation des champs et des parcelles est à la charge des exploitants dans les aménagements publics. Les infrastructures et équipements hydrauliques lourds, les canaux primaires, les routes et les pistes d'accès reviennent à l'Etat. On compte en moyenne pour la préparation des champs et des parcelles de 11 à 19 hommes jours en moyenne.

Elle est faite généralement à la charrue mais l'utilisation de motoculteurs et de tracteurs sur un sol humide après la levée des mauvaises herbes est également courante dans certaines zones. La mise en boue et le planage sont généralement mécanisés et effectués par des tracteurs avec des roues cages ou la culture attelée avec des nivelleuses appropriées.

### 4.2. LE SEMIS/REPIQUAGE

La semence doit être de qualité, d'une variété désirée et d'un cycle approprié à la saison et au type de riziculture et être exempte surtout de graines de « riz rouge » et de mauvaises herbes. Les principales variétés cultivées au Mali sont listées dans le Tableau 9 ci-après. De nouvelles introductions ne figurant pas au tableau viennent d'être recommandées à la production semencière.

Elles sont :

- ECIA 36-2-2-1-4 (*Sahelika*)
- Leizhnong 159 (*Jama Jigi*)
- IR 32 307-107-3-2-7 (*Wassa*)
- AD 9246 (*Nionoka*)
- ITA 344
- ITA 398
- IR 28 118-138-2-3

Le semis à la volée est toujours pratiqué, notamment dans les zones diffuses (riziculture d'immersion profonde, riz pluvial et les Bas-fonds non aménagés). Cette pratique consomme peu de main d'œuvre mais est très onéreuse en semences, 75 à 120 Kg de semences à l'hectare en moyenne.

Le repiquage est désormais une pratique généralisée dans les aménagements à maîtrise totale et dans certains Bas-fonds. La technique nécessite à l'amont la réalisation d'une pépinière dont la semence peut être produite au sein de l'exploitation par la technique de la mini-dose.

Les pousses de riz en pépinière sont ensuite déplantées pour être repiquées dans la rizière qui a été au préalable mise en boue et nivelée. Le repiquage y compris la phase pépinière requiert environ 41 hommes jours de travaux.

## Principales variétés de riz demandées

**Tableau 9**

ESPECES	VARIETES EN CULTURE	ADAPTATION	CYCLE VEGETATIF	GRAIN	AUTRES CARACTERISTIQUES	PRODUCTIVITE	Type de Riziculture
Riz irrigué ( <i>Oryza Sativa</i> )	Gambiaka Kokoum	riziculture irriguée (hivernage)	125 j.	Couleur blanche et très bon goût	sensible à la pyriculariose; très sensible à la bactériose du riz; sensible à la verse et aux foreurs de tige et réactions aux engrais moyennes	4,5 à 5 t/ha	Maîtrise Totale
	Kogoni 91-1	riziculture irriguée (hivernage)	140 j.	Couleur blanche, bon goût	photosensible, résistante à la pyriculariose moyenne, bonne réponse à l'engrais	6 t/ha	Maîtrise Totale
	Kogoni 89-1	riziculture irriguée (hivernage)	141 j.	Couleur blanche, bon goût	photosensible, résistante à la pyriculariose moyenne, bonne réponse à l'engrais	7 t/ha	Maîtrise Totale
	Sébérang MP 77	riziculture irriguée (hivernage)	145 j.	Couleur blanche	Résistante à la pyriculariose des feuilles et du cou	4,5 t/ha	Maîtrise Totale
	Bouaké	riziculture irriguée et Bas-fond (hivernage )	130 j.	Couleur blanche, bon goût	moyennement sensible à la pyriculariose et assez bonnes réactions aux engrais	5 à 5,5 t/ha	Maîtrise Totale et Bas-fonds amélioré
	BH2	riziculture irriguée et Bas-fond (hivernage )	145 j.	Couleur blanche, Très bon goût	sensible à la pyriculariose et à l'échaudage des feuilles, moyennement résistante aux foreurs de tiges et assez bonnes réactions aux engrais.	5 t/ha avec fumure et 3,5 t/ha sans fumure	Maîtrise Totale et Bas-fonds amélioré
	H 15-23 DA	riziculture irriguée et Bas-fond (hivernage )	135 j. à 140 j.	Couleur blanche, goût passable	Résistante à la pyriculariose moyenne, bonnes réactions aux engrais, résistance à l'égrenage moyenne	5 à 6t/ha	Maîtrise Totale et Bas-fonds amélioré
	BG 90-2	riziculture irriguée et Bas-fond (hivernage et contre-saison)	135 j.	Couleur blanche, bon goût	non photosensible, résistante à la pyriculariose moyenne, bonne réponse à l'engrais	5 à 6 tonnes/ha	Maîtrise Totale et Bas-fonds amélioré
	Adny 11	riziculture irriguée et Bas-fond (hivernage et contre-saison)	120 j.	Couleur blanche, bon goût	Tolérante à la pyriculariose	5 à 6 t/ha	Maîtrise Totale et Bas-fonds amélioré
C 74	riziculture irriguée et Bas-fond (hivernage et contre-saison)	130 j. à 135 j.	Couleur blanche, bon goût	Résistante à la pyriculariose des feuilles et du cou et bonnes réactions aux engrais, moins résistante aux foreurs de tiges	5 à 5,5 t/ha	Maîtrise Totale et Bas-fonds amélioré	
Riz Flottants ( <i>Oryza Sativa</i> )	DM 16	riziculture d'immersion profonde (Ségou et Mopti )	140 j.	-	moyennement sensible à la pyriculariose et réactions aux engrais médiocres	3 à 4 t/ha ( en bonnes conditions de culture)	Maîtrise Partielle Et immersion profonde
	Riz Khao Gaew	riziculture d'immersion profonde (Ségou et Mopti ), 2m de profondeur et plus	165 j.	-	moyennement sensible à la pyriculariose et réactions aux engrais médiocres	2,5 t/ha	Maîtrise Partielle Et immersion profonde
Riz Pluvial ( <i>Oryza Sativa</i> )	Dourado précoce	Variété semi-précoce; riziculture pluviale stricte (900 à 1000 mm de pluies)	105 j.	grain à ventre blanc	peu photosensible; sensible à la pyriculariose du cou, aux foreurs des tiges, à la verse et moyennement sensible à l'échaudage et à la sécheresse	5 t/ha en moyenne mais 5-6 t sous irrigation	Riziculture pluviale
	IRAT 216	Variété précoce adaptée à la riziculture pluviale stricte	120 j.	grain blanc	Résistante à la pyriculariose foliaire, sensibilité à la verse faible et réactions aux engrais moyennes	3 t/ha productivité moyenne	Riziculture pluviale
	CNA 66-77	Variété précoce; riziculture pluviale stricte	110 j.	couleur blanche	non photosensible; résistante à la pyriculariose foliaire, à l'échaudage; moyennement résistante à l'égrenage et réponse moyenne à l'engrais	2,5 t/ha	Riziculture pluviale

ESPECES	VARIETES EN CULTURE	ADAPTATION	CYCLE VEGETATIF	GRAIN	AUTRES CARACTERISTIQUES	PRODUCTIVITE	Type de Riziculture
	Tox 714	Variété précoce; riziculture pluviale stricte	75 j.	couleur blanche	non photosensible; résistante à la pyriculariose foliaire, à l'échaudage; moyennement résistante à l'égrenage et réponse moyenne à l'engrais	2,0 t/ha	Riziculture pluviale

### **4.3. L'IRRIGATION**

L'irrigation permet d'aboutir à la maîtrise de l'eau à la parcelle. Le type d'irrigation et la qualité du planage dans les aménagements sont cependant des facteurs déterminants dans l'extériorisation des potentialités d'une variété.

Dans les aménagements à maîtrise totale de l'eau, l'irrigation est faite à chaque opération culturale critique : à la pré-irrigation avant de labourer, à la mise en boue et au nivellement avant de repiquer et après les désherbages et application de la dose d'engrais recommandée. L'ensemble de ces irrigations nécessite en moyenne 14 hommes jours par hectare sur les périmètres et casiers à maîtrise totale.

L'irrigation par pompage est pratiquée dans les PPIV. La réussite ou la faillite d'un PPIV peut résulter d'une mauvaise évaluation de la personne désignée à jouer ce rôle

### **4.4. LE DESHERBAGE**

Cette opération culturale est de rigueur dans toute riziculture. C'est une opération culturale essentielle à l'obtention de bons rendements. L'opération demande beaucoup de main d'œuvre, en moyenne entre 12 et 30 hommes jours suivant le degré d'intensification. Elle peut être mécanique ou chimique mais précède dans tous les cas chaque application d'engrais.

Toutefois, une semence de riz de qualité exempte de graines de riz rouge et d'autres espèces de plantes constitue le point de départ pour combattre l'infestation des parcelles par les mauvaises herbes.

### **4.5. LA FERTILISATION**

Le riz répond bien aux engrais chimiques, le riz irrigué plus que les riz de bas-fonds et pluvial, et davantage à l'azote qu'au phosphore. Aussi, une pratique générale est-t-elle d'apporter une combinaison d'urée et de Di-Ammonium Phosphate (DAP). La dose conseillée au Mali dans les aménagements à maîtrise totale de l'eau est de 250 Kg/Ha d'urée et de 150 Kg/Ha de DAP fractionnées en 2 applications sur des parcelles au préalable bien désherbées et avec un minimum de lame d'eau.

Une alternative est de combiner les engrais chimiques et la fumure organique, cette pratique est de plus en plus courante à l'Office du Niger et dans les PPIV de Mopti à cause des coûts élevés des engrais d'origine minérale.

### **4.6. LE GARDIENNAGE**

La riziculture demande une présence fréquente au champ et à la parcelle, notamment à cause, des fréquents besoins d'eau de la plante, mais surtout à cause de la lutte contre les oiseaux granivores et pour prévenir les vols de récolte. La lutte contre les oiseaux prend le plus de temps, en moyenne entre 10 et 20 Hommes jour/Ha.

### **4.7. LA RECOLTE**

La coupe du riz se fait à maturité. Le grain de paddy à pleine maturité est de couleur jaune/doré dans 90% des cas. Il est interdit de couper près du sol ainsi que d'arracher le plant afin d'éviter que la terre ne se retrouve à la récolte avec le paddy. Une récolte de paddy souillée avec de la terre se conserve mal et donne après un riz de mauvaise qualité.

Il faut donc former soigneusement des moyettes en rangeant les épis coupés en tas dans la même direction, les panicules les unes sur les autres pour le séchage. Après le séchage, les moyettes à un taux d'humidité qui varie entre 20 et 25% sont regroupées en tas pour former le gerbier.

**Eléments de budget de quelques types de riziculture**  
(temps de travaux , intrants cultureux et bénéfices)

**Tableau 8**

SYTEMES D'IRRIGATION POSTES DE BUDGET		UNITE <i>par Ha</i>	MAITRISE TOTALE DE L'EAU		MAITRISE PARTIELLE Submersion contrôlée (ORS)	BAS-FONDS		ZONES DIFFUSES	
			Gravité (Office du Niger)	Pompage (PPIV Mopti)		Bas-fons naturel (Sikasso)	Bas-fonds amélioré (Sikasso)	Immersion profonde (Mopti)	Riziculture pluviale (Sikasso)
<b>Equipement/ Infrastructure exploitation</b>	Equipement	<i>FCFA/Ha</i>	33 530	2 000	21 058	1 002	6 200	7 810	1 002
	Amortissement aménagement	<i>FCFA/Ha</i>	–	–	–	–	46 917	–	–
<b>Préparation Champ/parcelle</b>		<i>Hj./Ha</i>	2	20	18	20	4	9	20
<b>Semis/repiquage</b>	Semis	<i>Hj./Ha</i>	5	80	1	1	1	2	6
	Semence	<i>Kg/Ha</i>	70	55	75	60	–	75	80
<b>Irrigation</b>	Irrigation	<i>Hj./Ha</i>	6	–	–	–	–	–	1
	Redevance/Provisions	<i>FCFA/Ha</i>	43 000	59 710	15 500	–	–	–	–
<b>1<sup>er</sup> Désherbage</b>		<i>Hj./Ha</i>	8	20	15	30	30	5	15
<b>Fertilisation</b>	Engrais	<i>Hj./Ha</i>	1	–	2	–	–	–	1
	Urée	<i>Kg/Ha</i>	200	105	50	–	33	–	–
	Phosphate	<i>Kg/Ha</i>	150	70	100	–	100	–	–
<b>Fonctionnement Motopompe</b>	Carburant	<i>FCFA/Ha</i>	–	28 150	–	–	–	–	–
	Lubrifiant	<i>FCFA/Ha</i>	–	1 800	–	–	–	–	–
	Entretien	<i>FCFA/Ha</i>	–	79 830	–	–	–	–	–
	Salaires	<i>FCFA/Ha</i>	–	2 000	–	–	–	–	–
<b>2<sup>ème</sup> Désherbage</b>		<i>Hj./Ha</i>	7	20	15	30	30	5	15
<b>Gardiennage</b>		<i>Hj./Ha</i>	10	10	3	–	–	20	–
<b>Autres frais</b>		<i>FCFA/Ha</i>	–	12 800	10 845	–	10 990	15 615	–
<b>Récolte</b>	Récolte	<i>Hj./Ha</i>	17	16	13	12	12	16	12
	Battage	<i>Hj./Ha</i>	76	16	13	15	15	15	16
	Battage	<i>FCFA/Kg</i>	6	–	6	–	–	–	–
<b>Commercialisation</b>		<i>FCFA/Ha</i>	–	61 465	63 150	5 450	5 980	1 500	4 535
<b>Décorticage</b>		<i>FCFA/Kg</i>	8	7	7	3	5	25	4
<b>BENEFICE</b>		<i>FCFA/Ha</i>	<b>38 100</b>	<b>57 780</b>	<b>90 000</b>	<b>189 000</b>	<b>124 000</b>	<b>18 000</b>	<b>107 000</b>

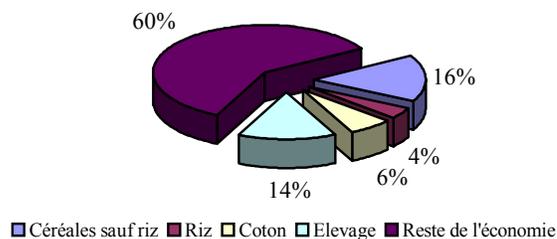
## V. LE RIZ DANS L'ECONOMIE DU MALI

### 5.1. LA PLACE DU RIZ

Le taux de croissance moyen de la contribution de l'ensemble du secteur agricole à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB) est de 3,6 % par an, un taux nettement supérieur au 2,20% de taux de croissance de la population. La part de la branche riz dans le PIB qui est de 4 %, soit en 2000 près de 50,0 milliards de FCFA (Graphe 9, Tableau 10), croît en moyenne de 12,7 %, Tableau 11 ci après.

**Graphe 9**

**CONTRIBUTION MOYENNE DES BRANCHES DU SECTEUR AGRICOLE AU PIB ENTRE 1980 ET 2000**



### 5.2. LE RIZ DANS L'ALIMENTATION

Le riz est la troisième céréale la plus consommée au Mali après les mils et le sorgho. Il est avec 14% la deuxième source d'alimentation en quantité après l'ensemble des céréales (mils, sorgho, maïs, fonio) et toujours avec 14% la deuxième source d'énergie alimentaire ; mais la troisième source avec 10% en ce qui concerne les apports en protéines.

La consommation de riz au Mali est de 34 Kg/Hbt., toutes qualités confondues (Direction Malienne de la Statistique et de l'Informatique, Enquête Budget consommation, 1988/89). La part autoconsommée est de 12 Kg/Hbt de riz, environ 35,29% de cette consommation moyenne (Tableau 12).

Les populations les plus grandes consommatrices de riz sont urbaines ou habitent les régions du pays où la culture de cette céréale est pratiquée de façon séculaire. Cette consommation annuelle moyenne par habitant dépasse actuellement 40 Kg/Hbt.

**Agriculture et performances de l'économie malienne**  
(en millions de FCFA prix constants)

**Tableau 10**

	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
<b>Céréales sauf riz</b>	57 385	63 872	118 524	130 733	145 983
<b>Riz</b>	14 935	6 804	21 001	29 179	49 930
<b>Coton</b>	21 374	20 552	32 874	36 384	98 604
<b>Elevage</b>	111 709	63 508	83 337	94 370	104 554
<i>Reste de l'économie</i>	<i>299 821</i>	<i>354 139</i>	<i>370 132</i>	<i>415 501</i>	<i>504 319</i>
<b>TOTAL PIB</b>	<b>505 224</b>	<b>508 875</b>	<b>625 868</b>	<b>706 167</b>	<b>903 390</b>

Source : Statistiques DNSI

**Contribution des branches du secteur du développement rural  
à la valeur ajoutée agricole réelle (Base 1987 – Moyenne 92-98)**

**Tableau 11**

	<b>Taux de croissance (%)</b>	<b>Contribution à la Valeur Ajoutée agricole (%)</b>
Agriculture vivrière hors riz	3,3	51,8
Branche consolidée du riz	12,7	2,7
Agriculture industrielle hors coton	-1,0	7,8
Branche consolidée du coton	9,4	28,8
Elevage	1,6	4,2
Pêche	1,4	1,7
Sylviculture, cueillette	3,5	8,5
<b>Total Agriculture</b>	<b>3,6</b>	<b>100,0</b>

Source : Rapport provisoire Schéma Directeur, version 2000

**Consommation moyenne de riz  
par habitant par région**

**Tableau 12**

	<b>Unité en Kg/Hbt./an</b>
<b>Moyenne nationale</b>	<b>34</b>
Bamako	59,89
Kayes	21,24
Koulikoro	19,70
Sikasso	12,00
Ségou	34,36
Mopti	47,57
Tombouctou	69,87
Gao	68,87

Source : DNSI/EBC 1987/88, résultats définitifs

## VI. LA FILIERE RIZICOLE MALIENNE

### 6.1. LES FILIERES RIZICOLES

Les filières rizicoles se définissent par rapport à la combinaison de deux ou plusieurs des éléments ci-après :

- Types d'aménagement
- Types de riziculture ;
- Modes de transformation du paddy ;
- Circuits de distribution du riz.

Elles peuvent donc être d'une très grande diversité, mais toutes ne sont pas intéressantes économiquement. L'Equipe d'Application de la Matrice d'Analyse de Politiques à la branche riz de la Cellule de Planification et de Statistique du Ministère du Développement Rural a mis en évidence 24 filières rizicoles dans le pays (Tableau 13).

### 6.2. LE BATTAGE

C'est le procédé par lequel on enlève le paddy de l'épi. Il s'effectue sur un terrain bien sec ou sur une bâche pour éviter les mottes de terre avec des batteuses de types variés (Ricefan, Twinfan, Lelous... etc.). Les grains doivent avoir un taux d'humidité compris entre 15% et 18% environ avant l'opération. Une vanneuse peut être couplée à la batteuse. Le paddy ainsi débarrassé de toute impureté peut être alors ensaché.

### 6.3. LE DECORTICAGE

Les procédés de décorticage du paddy au Mali sont :

- le pilonnage du paddy sec après son étuvage ;
- le décorticage artisanal motorisé avec les décortiqueuses privées ;
- le décorticage industriel réalisé dans les rizeries.

La qualité de la conservation du paddy est un gage de la qualité du riz au décorticage. Le stockage se fait dans un magasin ou hangar bien aéré, que ce soit pour le stockage en sacs ou en vrac, sur un sol sec et à l'abri des insectes (termites) et des intempéries.

Pour un bon usinage du riz, il faut s'assurer que :

- le paddy est propre et exempt de paille et de corps étrangers (mottes de terre, cailloux, bois, métal) ;
- le paddy est homogène et de la même variété ;
- le paddy ne doit être ni trop sec ni trop humide.

Un mélange hétérogène rend difficile le réglage de la machine. L'usinage du paddy se fait en deux étapes :

- le décorticage ou l'élimination de la balle de riz ;
- le blanchiment ou l'élimination des couches de son.

Le riz blanchi doit être exempt de balles et de paddy. Le principe de la classification est simple ; plus le taux de brisure est faible celui de l'entier est élevé. Le rendement d'usinage maximal pour une décortiqueuse à une opération d'usinage (Engelberg) est de 57%, celui des décortiqueuses à rouleaux de caoutchouc peut atteindre 70%. Le rendement d'usinage s'exprime toujours par rapport au paddy.

Les caractéristiques physiques du riz marchand sont de quatre types (*rond, moyen, long et extra-long*). Avec l'usinage et la transformation on distingue le riz *cargo, semi-blanchi, blanchi, poli, pré-cuit et étuvé* avec différents taux de brisures (*de 0 à 100%*) et de conditionnement également varié (*en vrac, sacs, sachets...etc.*).

La règle d'or est que chaque pays se fait une notoriété dans le négoce du riz en établissant son standard et ses qualités, ex. ; **Riz Malien à 40%** de Brisure (RM 40) et se bat pour ses parts de marchés. Se référer au Tableau 15 à titre d'illustration pour les exemples de qualités de riz marchand et de normes pratiquées.

**Caractéristiques des différents types et filières de riziculture**  
***Campagne de production 1999/2000***

Tableau 13

Types de riziculture	Caractérisation filières (décortiquage, distribution)	Potentiel en	Superficie	Rendement	Production	
		superficie irrigable en ha	Cultivée en ha	en Kg/Ha	en Tonnes	
Région de Kayes	PPIV	Manuel, autoconsommation	25 000	37	108	4
	Bas Fonds non aménagé	Manuel, marché local	65 000	12 926	1 556	20 112
	<b>S/Total</b>		<b>90 000</b>	<b>12 963</b>	<b>1 552</b>	<b>20 116</b>
		<b>En %</b>		<b>3%</b>	<b>-</b>	<b>3%</b>
Région de Koulikoro	Maîtrise Totale gravité	Manuel, autoconsommation	100 000	3 007	500	1 503
	Zone diffuse	Manuel, marché local	10 000	19 432	1 156	22 473
	<b>S/Total</b>		<b>110 000</b>	<b>22 439</b>	<b>1 068</b>	<b>23 976</b>
		<b>En %</b>		<b>5%</b>	<b>-</b>	<b>3%</b>
Région de Sikasso	Maîtrise Totale gravité	Décortiqueuse, tout marché	-	1 388	2 901	4 026
	Bas Fonds aménagé	Décortiqueuse, tout marché	-	4 289	1 906	8 174
	Bas Fonds non aménagé	Manuel, tout marché	-	24 397	1 844	44 995
	Zone diffuse	Manuel, tout marché	-	17 443	1 498	26 138
	<b>S/Total</b>		<b>300 000</b>	<b>47 517</b>	<b>1 754</b>	<b>83 333</b>
		<b>En %</b>		<b>11%</b>	<b>-</b>	<b>11%</b>
Région de Ségou	Maîtrise Totale gravité	Décortiqueuse, tout marché	250 000	55 035	5 801	319 263
	Submersion contrôlée	Décortiqueuse, tout marché	150 000	26 779	1 387	37 148
	Bas Fonds non aménagé	Décortiqueuse, tout marché	-	31 657	874	27 657
	Zone diffuse	Manuel, autoconsommation	100 000	3 900	1 000	3 900
	<b>S/Total</b>		<b>500 000</b>	<b>117 371</b>	<b>3 305</b>	<b>387 968</b>
		<b>En %</b>		<b>28%</b>	<b>-</b>	<b>53%</b>
Région de Mopti	PPIV	Décortiqueuse, tout marché	800 000	1 979	628	1 242
	Submersion contrôlée	Décortiqueuse, tout marché	-	17 056	1 270	21 665
	Zone diffuse	Décortiqueuse, tout marché	10 000	126 130	751	94 725
	Bas Fonds non aménagé	Manuel, autoconsommation	-	5 649	889	5 021
	<b>S/Total</b>		<b>810 000</b>	<b>150 814</b>	<b>813</b>	<b>122 653</b>
		<b>En %</b>		<b>6%</b>	<b>-</b>	<b>17%</b>
Région de Tombouctou	PPIV	Décortiqueuse, marché local	-	9 820	3 694	36 274
	Riz de décrue	Décortiqueuse, marché local	-	8 372	1 427	11 944
	Bas Fonds non aménagé	Manuel, autoconsommation	-	3 404	560	1 906
	Zone diffuse	Manuel, autoconsommation	-	12 401	830	10 297
	<b>S/Total</b>		<b>280 000</b>	<b>33 997</b>	<b>1 777</b>	<b>60 421</b>
		<b>En %</b>		<b>8%</b>	<b>-</b>	<b>8%</b>
Région de Gao	PPIV	Manuel, autoconsommation	-	166	4 195	695
	Submersion contrôlée	Manuel, autoconsommation	80 000	1 367	1 454	1 988
	Riz de mares	Manuel, autoconsommation	30 000	10	140	1
	Zone diffuse	Manuel, marché local	-	32 369	1 030	33 354
	<b>S/Total</b>		<b>110 000</b>	<b>33 912</b>	<b>1 063</b>	<b>36 039</b>
		<b>En %</b>		<b>8%</b>	<b>-</b>	<b>5%</b>
<b>Total National</b>			<b>2 200 000</b>	<b>419 013</b>	<b>1 753</b>	<b>734 505</b>

Source : Etude de faisabilité de l'introduction du riz dans le SNS ; Ministère de l'Economie et des Finances ; mai 2001



Transformation du paddy - campagne 1999/2000

Tableau 14

SYSTEME DE PRODUCTION DE PADDY		PILONNAGE	DECORTIQUEUSES	RIZERIE INDUSTRIELLES
<b>Maîtrise totale</b>		31 248	195 606	5 147
<b>Maîtrise partielle</b>		16 506	28 596	0
<b>Bas fonds</b>		27 469	38 681	725
<b>Zone diffuse</b>		85 844	32 507	0
<b>TOUS SYSTEMES</b>		161 067	295 390	5 872
<i>Pourcentage de la production nationale</i>		<b>35%</b>	<b>64%</b>	<b>1%</b>
<b>Description succincte du procédé</b>		manuel, main d'œuvre féminine, <b>rendement en riz d'au moins 70%,</b>	800 décortiqueuses fixes et mobiles dont 700 à l'Office du Niger, <b>rendement en riz décortiqué de 64 %</b>	<b>8 rizeries dont 4 (en arrêt) à l'Office du Niger, 1 à l'Office Riz de Ségou, 1 (en arrêt) à l'Office Riz de Mopti, Grand Moulin du Mali et une mini-rizerie à Ségou, rendement moyen de 67%.</b>
	<b>Avantages</b>	Pas d'investissements onéreux, activité à haute intensité, produit très propre, rendement au décortilage très élevé	Disponibilité, mobilité, coût d'acquisition abordable, faible coût de transformation du paddy, récupération du sous-produit pour alimenter le bétail	Investissements élevés, nombre élevé de travailleurs, produits de haute valeur commerciale
	<b>Inconvénients</b>	L'étuvage consomme beaucoup de combustible ligneux	Diversité de l'équipement, parc pléthorique et hétérogène, produit hétérogène de faible valeur marchande	Faible compétitivité, sous-produits non directement disponibles

**Source :** Cellule de Planification et de Statistique du Ministère du Développement Rural-  
Equipe d'Application de la Matrice d'Analyse de Politique au Riz

## Exemples de qualités de riz marchand et normes

**Tableau 15**

QUALITES MARCHANDES DEPOSEES	SIGNIFICATION	QUALITES MARCHANDES STANDARD	GRAINS DEFECTUEUX en %	STANDARD MALI
Usa2/4	Riz entier Grain 2/4 en provenance des USA	Riz de Luxe	Néant	N'est pas produit au Mali
Thai100	Riz en provenance de la Thaïlande avec moins de 5% de brisures	Riz entier	2%	ELB (n'est plus produit)
Thai5	Riz en provenance de la Thaïlande avec 5% de brisure	Riz entier	2%	--
Inde 5	Riz en provenance de l'Inde avec 5% de brisure	Riz entier	2%	--
Viet5	Riz en provenance du vietnam avec 5% de brisure	Riz entier	2%	--
Inde 25	Riz en provenance du vietnam avec 25% de brisure	Riz marchand 1	3%	RM 25 (n'est plus produit)
Thai25	Riz en provenance de la Thaïlande avec 25% de brisure	Riz marchand 1	3%	--
Viet25	Riz en provenance du Vietnam avec 25% de brisure	Riz marchand 1	3%	--
Thai35	Riz en provenance de la Thaïlande avec 35% de brisure	Riz marchand 2	3%	RM 40 (produit sporadiquement)
A1Super	Brisures	Basses qualités	3%	Brisures

**Source :** La filière riz au Mali-« Situation-Problèmes-Perspectives » ; Moustapha DEME- Consultant ; Programme de Restructuration du Marché Céréalière (PRMC) ; Mai, 1993 ; Osiriz, Onic, Reuters, Fao, USDA

### 6.4. LA COMMERCIALISATION

La commercialisation du riz se planifie et comporte des opérations de manutention après les frais de sacherie et de transport. Elle a été entièrement libéralisée sur toute l'étendue du territoire depuis la campagne agricole 1990/1991. Cependant une partie des quantités commercialisées est faite collectivement aux fins de faire face aux frais de fonctionnement et de gestion du PPIV ou de l'Association Villageoise (AV).

Au cas où l'AV commercialise, elle est organisée soit autour d'une batteuse ou d'une décortiqueuse ou les deux à la fois. Elle s'occupe alors du battage, de la fourniture en semences, de l'achat-vente des engrais, de la supervision du paiement de la redevance pour ses membres qui la remboursent en paddy.

#### 6.4.1. Circuits de commercialisation

Le circuit des producteurs inclue en aval les collecteurs, les demi-grossistes, les grossistes et les consommateurs. Le circuit des associations villageoises avec des offres substantielles bien localisées et constituées à partir de paiements en nature des services de battage et de décortilage, intéresse de plus en plus les grossistes et autres concessionnaires d'intrants à crédits notamment les engrais. Les demi-grossistes constituent présentement la cheville ouvrière de cette organisation (voir Diagramme ci-après).

De nombreux intermédiaires interviennent sur le marché du riz, d'où une certaine opacité de ce marché qui est actuellement préjudiciable à tous les acteurs de la filière rizicole. A signaler cependant que les femmes individuellement ou en groupe jouent un rôle capital dans la commercialisation du riz en assurant toutes les opérations du décortilage manuel et de vente au marché.

Les contraintes de la commercialisation sont :

- le manque d'organisations professionnelles des commerçants rend l'approvisionnement difficile en riz ;
- le manque d'informations et de formation des acteurs freine le développement de la filière ;
- l'insuffisance de financements pour la commercialisation.

Le circuit d'importation demeure toujours actif. De 1991 à nos jours, le pays a importé en moyenne environ 56 000 tonnes de riz par an pour une valeur d'environ 6,125 milliards (voir Tableau 16). Les qualités de riz présentes sur le marché malien sont : le Riz DP, le riz «RM40 », les brisures ainsi que différentes qualités de riz étuvé. Il existe deux catégories de riz marchand, un riz marchand à 35% de brisures, l'équivalent du riz RM40 malien et un riz à 100% de brisures. Le RM40 est un riz de bonne qualité comprenant environ 35-40% de brisures, cependant que le "riz DP" est moins propre et présente souvent un taux de brisures élevé.

Les catégories de riz les plus demandées à l'importation sont les brisures ; elles constituent 57% du volume cumulé de riz importé entre 1991 et 1999 selon les statistiques de la DNSI (Tableau 17). Ces riz proviennent généralement de l'Asie du Sud Est même si les statistiques ne le laissent pas apparaître avec toute la transparence nécessaire, car des pays comme le Sénégal et la Côte d'Ivoire qui sont de gros importateurs de riz dans la sous région apparaissent comme des exportateurs de riz sur le Mali avec respectivement 8% et 20% du cumul des importations entre 1991 et 1999 (Tableau 17).

#### **6.4.2. Le marché national de riz**

L'offre du riz est fonction des besoins de la population, des prix aux producteurs, du niveau des revenus des consommateurs, du prix à la consommation du riz et des autres céréales (mils, sorgho, maïs), des prix des intrants mais également de superficies rizicultivables disponibles.

L'analyse des différentes variables prises en compte par cette fonction indique que la croissance urbaine, des prix aux producteurs plus favorables ainsi que l'amélioration de l'accès aux technologies (réhabilitation des aménagements, répiquage, adoption de nouvelles techniques post-récoltes...etc.) ont conduit à des taux de croissance de 5,94% des superficies et de 8,38% de la production de riz.

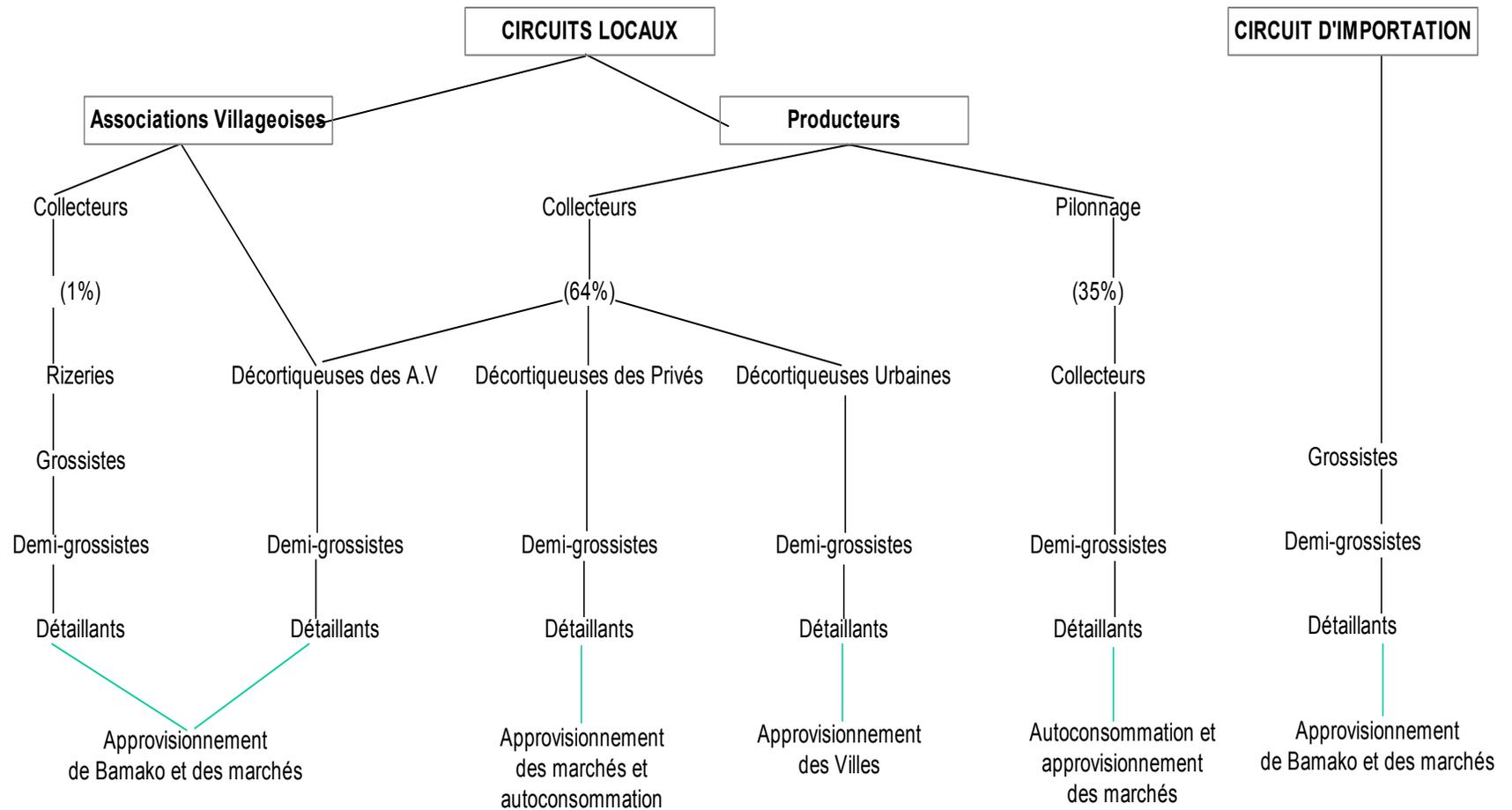
Le marché du riz, les qualités offertes, les prix et les marges de services pratiqués ont été entièrement libéralisés depuis la campagne agricole 1990/91. Aujourd'hui, c'est la production de riz de l'Office du Niger avec près de 80% de la production marchande écoulee sur le marché national qui fixe le prix du riz sur le marché national.

L'offre de riz est en pleine croissance, elle s'accroitra d'environ de 31 600 Tonnes chaque année entre 2000 et 2005. La demande augmentera de 53 000 Tonnes par an au cours de la même période. Le déficit actuel de l'ordre de 21 000 Tonnes correspond en réalité à une diminution de moitié du niveau moyen d'importation enregistré entre 1991 et 2000.

On distingue trois sortes de marchés (Tableaux 18 à 20) :

- les marchés de vente en gros : le marché de Niono est le plus représentatif de ces marchés. Les prix gros achat sur le même marché par les forains et les grossistes spécialisés ont été de 175 - 243 f cfa le Kg de riz décortiqué, soit une marge d'approche de 5 f cfa le Kg.
- les marchés de concentration : Les marchés de Mopti et de Loulouni en sont des exemples ; à ce niveau, c'est la marge entre le prix gros achat et le prix gros vente qui est substantielle. Ce marché se caractérise aussi par l'inexistence de marge ou une marge très faible entre le prix gros vente et le prix à la consommation. La spéculation est prononcée sur ces types de marchés
- les marchés de consommation : Bamako est le plus grand marché de consommation de riz du Mali avec une demande mensuelle estimée être entre 8 000 et 10 000 tonnes/mois de riz. La marge entre le prix gros achat et le prix gros vente approche de 5 f cfa le kg sur ce marché. Cependant, la marge brute entre le prix au consommateur et le prix gros vente sur le même marché est assez substantielle et denote de la spéculation qui est une caractéristique essentielle de ce marché.

# LES CIRCUITS DE COMMERCIALISATION DU RIZ AU MALI



**Les qualités de riz importé**

**Tableau 16**

Qualités	Volume importé		Valeurs déclarées <i>en FCFA</i>
	<i>en Tonne</i>	<i>en %</i>	
Brisures	32 393	57%	3 789 152 935
Riz décortiqué ou blanchi	15 557	28%	1 965 398 524
Autres	8 596	15%	763 256 490
<b>Ensemble</b>	<b>56 546</b>	<b>100%</b>	<b>6 517 807 949</b>

Source : Statistiques DNSI

**Origine des importations**

**Tableau 17**

Continent /Sous continent/Pays	Volume importé		Valeurs déclarées <i>en FCFA</i>
	<i>en tonne</i>	<i>en %</i>	
<b>Afrique de l'Ouest</b>	56 607	34%	4 102 694 933
<b>Asie du Sud Est</b>	78 485	47%	12 458 285 142
<b>Europe</b>	14 758	9%	1 661 336 233
<b>US</b>	12 580	8%	1 055 146 200
<b>Proche Orient</b>	2 836	2%	462 681 000
<b>Afrique du Centre</b>	43	0,00%	2 913 900
<b>Océan Pacifique</b>	600	0,00%	38 683 686

Source : Statistiques DNSI

**Evolution des prix du paddy et du riz DP niveau national**

*Période 1985-1990*

**Tableau 18**  
en FCFA/Kg

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Prix aux producteurs	143	146	121	16	147	196	203	177			
Prix à la consommation	201	191	168	162	150	242	263	240			

**Prix moyens à la production du riz DP aux mois de février et d'août**

*(Période 1997 à 1999)*

**Tableau 19**

Marchés	Février			Août		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Sikasso (Loulouni)	169	175	169	-	-	230
Ségou (Niono)	169	150	174	188	273	238

**Prix moyens annuels à la consommation du riz DP dans quelques capitales régionales  
aux mois de février et d'août**

*(Période 1997 à 1999)*

**Tableau 20**

<b>Marchés</b>	<b>Février</b>			<b>Août</b>		
	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
Bamako	225	221	228	244	312	275
Kayes	251	-	-	250	-	-
Sikasso (Loulouni)	195	200	200	250	275	250
Ségou (Niono)	179	162	-	205	290	-
Mopti	213	214	222	218	282	263
Tombouctou	250	218	218	266	312	267
Gao	260	249	268	268	275	285

## VII. LA RESTRUCTURATION DU SECTEUR RIZICOLE AU MALI

### 7.1. LES POLITIQUES ET MESURES DE POLITIQUE

Le développement de la production de la branche riz a été rendu possible grâce :

- aux augmentations progressives des prix du riz induites par des mesures de libéralisation de la filière suite à la mise en œuvre du PRMC ;
- au renforcement institutionnel et à l'amélioration du système de crédit agricole dans certaines zones à grand potentiel de production comme à l'Office du Niger ;
- à la mise en œuvre de programmes d'investissements importants notamment en faveur de la réhabilitation de petits périmètres villageois ;
- à la politique de transfert de certaines compétences aux organisations paysannes notamment les Associations Villageoises (AV) ;
- à la diffusion de techniques intensives de production (variété à haut potentiel de rendement, repiquage, engrais...etc.).
- à la dévaluation du F CFA en 1994

La mise en œuvre de ces politiques et mesures ci-avant énumérées ont permis une augmentation sensible du prix du riz aux producteurs et partant une nette amélioration des conditions de l'offre de riz. La production nationale de riz est aujourd'hui très concurrentielle et se distingue notamment par une couverture satisfaisante de la consommation intérieure tout en autorisant des échanges, avec une importation d'environ 52 000 tonnes de riz par an et des cas d'exportation signalés de riz malien vers les pays voisins.

### 7.2. LA PRODUCTIVITE DES FILIERES RIZICOLES

Le gain de productivité qui se mesure par la différence entre les taux de croissance de la production et de la superficie est de 6,78 pour le riz produit à l'Office du Niger ; environ trois fois plus que le mils et deux fois plus que le maïs.

#### Productivité des céréales locales

Tableau 21

	Taux de croissance de la Superficie	Taux de croissance de la production	Gain de productivité (%Production-%Superficie)
Riz O.N	2,374	9,15	6,8
Mils	-2,54	-0,23	2,31
Sorgho	-1,53	-0,98	0,56
Maïs	5,24	8,59	3,35

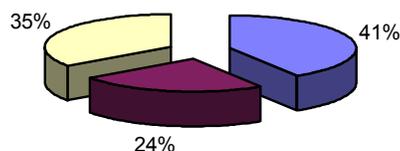
*Source : Les auteurs*

### 7.3. LA COMPETITIVITE DE LA RIZICULTURE MALIENNE

Les producteurs disposent d'environ 41% des valeurs ajoutées créées par les activités de la filière. Ils sont suivis des commerçants, des transformateurs et des transporteurs avec respectivement 35% et 24% de cette richesse ( voir Graphe 10 et Tableau 10).

**Graphe 10**

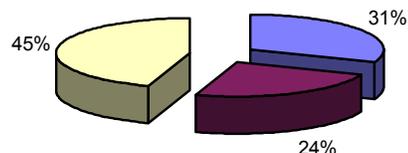
REPARTITION DES BENEFICES ENTRE LES SEGMENTS DE LA FILIERE



■ PRODUCTION PADDY ■ TRANSFORMATION  
■ COMMERCIALISATION

**Graphe 11**

REPARTITION DE LA VALEUR AJOUTEE AUX COÛTS DES FACTEURS



■ Filières d'autoconsommation ■ Filières mixtes  
■ Filières commerciales

Source : Etude de faisabilité de l'introduction du riz dans le SNS ; Ministère de l'Economie et des Finances ; mai 2001

Source : Etude de faisabilité de l'introduction du riz dans le SNS ; Ministère de l'Economie et des Finances ; mai 2001

Les filières rizicoles orientées sur le commerce de ce produit dans les zones de l'Office du Niger, des Offices rizicoles de Ségou et de Mopti, de Sélingué réalisent près de la moitié des valeurs ajoutées, environ 45% (Graphe 11). Elles sont suivies des filières d'autoconsommation (rizicultures des zones diffuses, Bas-fonds...etc.) et des filières mixtes avec respectivement 31% et 24%

L'indicateur «Coûts en Ressources Intérieures» qui atteste de l'avantage comparatif d'une activité de production a évolué pour la branche riz comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

**Evolution du Ratio « Coûts en Ressources Intérieures »**

**Tableau 22**

	1990	1997/98	1999/2000
Maîtrise Totale	0.37	0.518-0.782	0.450-0.935
Maîtrise partielle	0.35	0.969-1.281	0.449-1.914
Riziculture traditionnelle	0,56	0.161-0.700	0.166-0.762
Filière Nationale	-	0.709	0.665

Source : 1990, Salinger et Stryker; les auteurs pour 1997 et 1999

Le niveau de ce ratio qui est mesuré par le rapport « coûts des facteurs intérieurs de production » et la « valeur ajoutée aux coûts des facteurs », tous deux ajustés des subventions et des taxes a été généralement en dessous de l'unité au Mali depuis 1990. Il est demeuré bon pour la plupart des filières notamment pour les formes de riziculture traditionnelles; seules les sous filières basées sur des aménagements non maîtrisés et/ou incluant de surcroît les rizeries affichent des ratios peu satisfaisants.

Selon des études récentes de la même source, le riz malien peut être vendu aussi loin que Bouaké en Côte d'Ivoire ou Tambacounda au Sénégal, et même au delà si les coûts de transport étaient mieux maîtrisés et s'il n'existait pas encore d'autres entraves commerciales à ces échanges (Associates of International Resources and Development- AIRD ; 1998).

#### 7.4. LE CREDIT

La production de riz coûte chère et peu de paysans peuvent la financer sur fonds propres. Une étude de l'Union Européenne financée sur le 8ème FED a évalué le coût de production de 1 ha de riz irrigué au rendement de 6 tonnes de paddy à 310 000 F CFA repartis comme suit dans le Tableau 23 :

#### Charges de production d'un hectare de riz

Tableau 23

RUBRIQUES	FCFA/Ha
Intrants agricoles	80 000 F CFA
Coût de l'irrigation	60 000 F CFA
Main d'œuvre(tâcherons, main-d'œuvre familiale...)	70 000 F CFA
Services (battage, fauchage, transport)	100 000 F CFA

Le crédit à l'équipement de la Banque Nationale de Développement Agricole (BNDA) est accordé généralement au taux de 7,5 % (Charrue, Boeufs de labour). Celui destiné au financement des intrants et à la commercialisation du riz est accordé au taux de 11 %. A préciser que ces deux formes de crédit sont plutôt fréquentes dans les zones encadrées, en l'occurrence les zones de l'Office du Niger et des autres Offices rizières où existent plusieurs formes d'institutions mutualistes d'épargne et de crédits.

Il peut être retenu que les institutions du Système Financier Décentralisé (SFD) sont très actifs dans le développement des activités rizières. Cependant, les besoins en crédits sont très loin d'être couverts par l'offre, notamment pour les besoins de financement des investissements. Aussi de nouveaux réseaux plus spécialisés devraient-ils être créés ou ceux qui existent, être renforcés et étendus.

L'extension et la consolidation de la micro-finance dépendent d'un certain nombre de mesures :

- l'adoption et la mise en œuvre d'une politique d'autonomie financière et organisationnelle ;
- l'extension de leur activité au financement des investissements dans les aménagements ;
- et la recherche de formules de partenariat qui n'alourdissent pas la rentabilité des SFD.

#### 7.5. LA FISCALITE

Le 1er janvier 2000 le Tarif Extérieur Commun (TEC) de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) à laquelle appartient le Mali avec 7 autres pays de la sous-région a été mis en vigueur. Dans leur code douanier unifié, le riz appartient à la catégorie 2 où sont classés les intrants et les produits alimentaires.

Les produits de cette classe sont assujettis à 10% de Droits de Douanes (DD), 0,5% de Prélèvement Communautaire de Solidarité (PCS), à 0,5% de Prélèvement Communautaire (PC) et 1% de Redevance Statistique (RS) applicables seulement aux produits provenant hors de la zone de la Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Une Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) de 18% est après prélevée à l'intérieur des frontières au titre des recettes fiscales intérieures. Ces différents prélèvements n'entravent pas le bon fonctionnement de la filière rizicole nationale et n'affectent pas la position du riz malien dans l'espace sous régional.

Cependant, l'assimilation du riz décortiqué artisanalement, en l'occurrence le Riz D.P aux produits de la classe 2 l'exclue automatiquement de la liste des produits du cru qui au contraire sont admis à la libre circulation en franchise de droits et taxes au cordon douanier. Ce traitement actuel du Riz D.P au sein de l'UMOA et de la CEDEAO plus la non transparence du commerce intra-régional de riz constituent de réels freins à l'extériorisation du potentiel commercial du Mali sur un produit sûr.

## VIII. LES FACTEURS DE L'INTENSIFICATION RIZICOLE

### 8.1. L'EQUIPEMENT DES RIZICULTEURS

Unités d'équipement agricole déclarées dans les principales zones rizicoles  
(Moyenne Période 1998-2001)

Tableau 24

	Charrues	Herses	Charrettes	Bœufs de labour	Décortiqueuses	Batteuses
ORM	6 729	1 121	1 311	9 811	71	42
ORS	12 900	4 851	8 505	25 834	-	-
ON	-	-	-	-	700	808
<b>Total</b>	<b>19 629</b>	<b>5 972</b>	<b>9 816</b>	<b>35 645</b>	<b>771</b>	<b>850</b>

Source : Statistiques DNA et ON

La maîtrise de la culture attelée compte au nombre des facteurs de modernisation et d'augmentation de la production rizicole au Mali au sein des exploitations des zones citées dans le Tableau 24, notamment celles existantes à l'Office du Niger où la quasi totalité des exploitants dispose de charrues et de bœufs de labour.

### 8.2. LES INTRANTS

Evolution de la consommation d'engrais enregistrés  
par les principaux offices rizicoles du pays

Tableau 25

En Tonnes

	1990/1991		1998/2001	
	Urée	DAP	Urée	DAP
ON	5533	5533	8774,66	4631
ORS	44,200	81,500	27,38	24,16
ORM	9,594	20,136	244,491	65,850
<b>Ensemble</b>	<b>5587,495</b>	<b>5634,636</b>	<b>2046,531</b>	<b>4721,010</b>

Source : Statistiques DNA et ON

Les quantités d'engrais consommées dans les zones rizicoles encadrées sont en nette progression comme en témoignent les quantités enregistrées notamment dans les zones de l'Office du Niger et de Mopti (ORS). Ces quantités sont cependant faibles, l'augmentation de la consommation d'engrais est désormais liée à l'accroissement des superficies en maîtrise totale de l'eau, les seules aptes à offrir les conditions optimales (variétés et maîtrise du plan d'eau) de valorisation des engrais minéraux.

### 8.3. LA MAITRISE DE L'ENVIRONNEMENT

L'irrigation pratiquée abusivement outre qu'elle crée un environnement favorable à la prévalence de maladies comme le paludisme, les schistosomiasis et les maladies diarrhéiques dont le choléra est source également de dégradation des sols en augmentant la concentration de leur teneur en différents sels minéraux au point de les rendre infertiles. La technique de lutte la moins coûteuse demeure actuellement la réalisation d'aménagements hydro-agricoles et l'application de techniques d'irrigation économes en eau en même temps que permettant la maîtrise des eaux de drainage.

### 8.4. LA SECURITE FONCIERE

La question foncière constitue aujourd'hui une autre entrave sérieuse au développement de la riziculture au Mali. De sa juste solution dépendent la protection juridique de l'exploitant et la pérennisation de son système agricole. Les solutions à portée tendent à s'inspirer de plus en plus d'une gestion du type privé qui

permet l'accès aux aménagements à tout individu et de fonder des modes de tenure basés entre autres sur la propriété foncière tout en permettant les formes d'exploitation collective.

## IX. L'OFFICE DU NIGER

L'Office du Niger est le fleuron de la riziculture malienne. Il a été créé en 1932 pour mettre en valeur 960 000 Ha de terres dans la zone du Delta Central du fleuve Niger qui comprend le Delta mort, sa partie occidentale asséchée et le Delta vif, sa partie en eau. Cet ensemble est alimenté par huit systèmes hydrauliques mis en évidence par les études qui ont suivi la découverte historique en 1928 du Delta mort (fossile) du fleuve par l'ingénieur français Emile Bélime. Ces systèmes hydrauliques dominent une superficie totale de 1 470 000 Ha potentiellement irrigables qui s'étendent jusqu'à Diré.

Le barrage de Markala et les autres ouvrages de base ont été construits pour permettre l'irrigation de 960 000 ha affectés à l'Office du Niger que des études ultérieures ont porté à plus de 1 105 000 ha et sur lesquels seulement environ 60 000 ha sont aménagés.

Dans la zone inondée de l'Office du Niger, on compte actuellement 194 villages et environ 14 459 familles familles d'exploitants agricoles, avec une population totale de près de 212 000 habitants (Recensement de 1998). En 1996, la zone de l'Office du Niger totalisait 387 groupements associatifs dont 222 Groupements d'Intérêt Economique (GIE) et 64 GIE-féminins.

Le Contrat plan « Etat-Office du Niger-Exploitants », répartit clairement les tâches et les charges de gestion et d'entretien entre ces trois principaux acteurs comme ci-après :

- **Etat :** les infrastructures hydrauliques lourdes (Barrage, Point A,...etc), le canal ucteur, les Canaux du Macina, du Saheh et le Coste-Ongoïba, les drains collecteurs et les pistes...etc.
- **Office du Niger:** le reseau primaire et le reseau secondaire sur les fonds constitués à ;partir de la perception de redevances. Ces fonds sont gérés de façon paritaire avec les organisations mises en place par les attributaires.
- **Exploitants:** le réseau tertiaire et les rigoles.

### Evolution des indicateurs de production de l'Office du Niger

Tableau 26

Année	Surface (ha)	Production en tonne	Rendement Kg/ha	Exploitation Nbre	Surf. Ré Hab.ha	Surf.Rp lq. Ha	Femme chef d'exploitat <sup>o</sup>	Taille(ha) expl./famille	Engrais	
									Urée (T)	DAP (T)
1987 - 1988	42 125	98 194	2 331	9 972	9 617	1 857	20	4,22	-	-
1988 - 1989	43 352	97 796	2 256	9 459	9 880	2 721	23	4,58	-	-
1989 - 1990	44 251	106 593	2 409	9 621	10 872	4 166	31	4,6	-	-
1990 - 1991	43 872	143 938	3 281	9 973	12 452	6 766	41	4,4	-	-
1991 - 1992	44 435	180 909	4 071	10 465	14 637	21 462	53	4,25	-	-
1992 - 1993	44 843	208 541	4 650	10 864	16 870	22 797	56	4,13	5 533	5 533
1993 - 1994	45 442	222 634	4 899	11 159	18 455	25 893	84	4,07	5 492	3 440
1994 - 1995	44 950	209 978	4 600	11 842	19 190	29 487	106	3,8	5 940	4 055
1995 - 1996	46 407	232 206	5000	13 235	20 790	35 869	168	3,51	7 071	3 931
1996 - 1997	47 984	246 112	5 290	13 767	22 174	45 222	209	3,49	8 508	4 379
1997 - 1998	49 314	267 186	5 490	15 441	29 106	48 058	236	3,19	7 591	4 034
1998-1999	49 680	298 123	6000	16 459	29 740	48 741	253	3,11	8 253	4 032
1999-2000	51 040	306 036	6000	19 535	0	49 636	-	2,61	10 480	5 827

Sources : Office du Niger, Rapports annuels d'activités.

La production s'intensifie depuis 1991/92 ; elle a atteint 306 000 tonnes de paddy en 1999/2000, environ 42% de la production nationale sur seulement 12% de la superficie totale emblavée en riz dans le pays.

## BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

1. Etude de faisabilité de l'introduction du riz dans le stock national de sécurité ; Ministère de l'économie et des Finances ; PRMC ; Dr N'Golo Traoré et Adama Coulibaly ; mai 2001
2. Evaluation Externe des Programmes Riz de Bas-Fond , Riz Irrigué, Fruits et Légumes ; Comité National de la Recherche Agronomique ; Equipe d'évaluation décembre 2 000
3. Etude de capitalisation des informations sur la Filière Riz au Mali ; Lamissa Diakité IER, Gagny Timbo APCAM, Aïssa TOURE ; CAE, Janvier 2 001
4. Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture du Mali (APCAM) : Réseau Riz du Mali Lamissa DIAKITE Ago-économiste avril 2 000
5. Résultats d'Analyses Qualitatives des productions semencières destinées aux ensemencements 2 000 ; Direction Régionale de la Réglementation et du Contrôle ; Laboratoire des Semences (SOTUBA)
6. Les contraintes à l'investissement privé à l'Office du Niger ; Ally DIALLO ; Africa Trade and Investment Program ; ATRIP ; OCTOBRE 1999
7. Pour un Développement Durable de l'Agriculture Irriguée dans la Zone Sopudano-Sahélienne, PSI/CORAF ; CIRAD ; CTA ;1999
8. Equity and Growth through Economic Research AbdoulW BARRY ; Salif B DIARRA, Daouda DIARRA ; Octobre 1998
9. La Filière (Riz ) et son potentiel fiscal ; CRC SOGEMA (PAMORI) septembre 1999
10. Proposition pour la définition d'une politique de développement de la filière riz , Amadou L. CAMARA, Agro-économiste ; USAID, 1999
11. Impact de la libéralisation sur les Filières céréalières au Mali ;Johny EGG ; Mai 1999
12. Sécurité Alimentaire et Filières Agricoles en Afrique de l'Ouest ; CILSS NOVEMBRE 1998
13. Recueil de Statistiques du Secteur Rural Malien ; Ministère du Développement Rural et de l'Eau ; Cellule de Planification et de Statistique ; mars 1998
14. The composition of Malian Foods ; CNRS ; Programme de Recherche financé par la Norvège ; 1998
15. Production Soudano-Sahélienne (PSS) ; Description agronomique quantitative des systèmes de production végétale en zone Soudano-sahélienne ; W Quak, H Hengsdijk, E,J,K- SISSOKO et M S M TOURE Wageningen 1996
16. Aperçu sur le secteur des engrais au Mali ; Soulemane Diouf (Coordinateur, Ouagadougou) ;Barthelemy G HONFOGO (Coordinateur , Lomé) et Anty victor , KASSI DAHOM ; Etudes diverses IDC, Novembre 1995
17. Les premiers effets de la dévaluation sur les Filières Riz irrigué du Sahel ;Patricio Mendez del Villar, Jean Michel Sourisseau et Diakité ; Septembre 1995
18. Le Sorgho et les Mils dans la nutrition humaine ; Collection FAO Alimentation et Nutrition : FAO, Rome 1995
19. Catalogue OFFICIEL ; Espèces Vivrières la BASOM : 1994
20. La filière riz au Mali-« Situation-Problèmes-Perspectives » ; Moustapha DEME- Consultant ; Programme de Restructuration du Marché Céréaliier (PRMC) ; Mai, 1993
21. Associates for International Ressources And Development; B.Linn Solinger and J DIRCK Stryker , 1992
22. Evolution of crop plants; N W Simmonds SCD, 1979
23. Origins of African Plant Domestication; Jack R HARLAN JANJ DEWET et Collaborateur Mouton, 1976